

Anordnung zur Keimreduktion bzw. -abtötung in Körperhöhlen von lebenden Organismen

5

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zur Keimreduktion bzw. -abtötung in Körperhöhlen von lebenden Organismen.

In derartigen Körperhöhlen, z.B. der weiblichen Scheide, können sich aufgrund der biologischen Bedingungen wie Temperatur und Feuchtigkeit, eingebrachte  
10 Mikroorganismen gut vermehren, was dann gegebenenfalls bei entsprechender Keimquantität zu Erkrankungen führen kann. Insbesondere bei Infektionen der weiblichen Scheide (Vagina) sind Harnwegsinfekte und – bei Schwangeren eventuell Frühgeburten die Folge.

Zur Keimreduktion in diesen Körperhöhlen werden üblicherweise Antibiotika und  
15 Fungizide oral oder lokal angewendet.

Der folgenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine den Organismus nicht belastende Anordnung der eingangs genannten Art zu finden, mit welcher das Entstehen von Infektionen möglichst verhindert, bzw. falls vorhanden, eine Keimreduktion oder zumindest die Vermehrung von pathogenen Keimen verhindert werden soll.

20 Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Anordnung durch einen in die Körperhöhlen eingebrachten, mit dem umliegenden Gewebe kontaktierenden Formkörper aus in der Medizin verwendbaren Metallen, insbesondere Feinsilber, gebildet ist. Silber hat aufgrund seiner oligodynamischen Wirkung einen bakteriostatischen bzw. bakteriziden Effekt, wobei steriles Silber auch bei der Wundbehandlung innerhalb der  
25 Körperhöhlen granulationsfördernd wirkt.

Vorteilhafterweise soll bei Einsatz in der Vagina der Formkörper an seinem Außenumfang an der Innenwand der Vagina anliegen, damit der bakterizide Effekt wirksam werden kann. Dabei kann der Formkörper als Hohlkörper, insbesondere als Hohlhalbkugel oder Spirale ausgebildet sein, was einerseits das Einsetzen erleichtert und  
30 andererseits ein geringes Gewicht der erfindungsgemäßen Anordnung ermöglicht. Schließlich kann an dem Formkörper ein Faden oder ein flexibler Draht, insbesondere Silberdraht zum Rückholen des Formkörpers aus der Körperhöhle angebracht sein, wodurch die Handhabung, insbesondere zur Reinigung der erfindungsgemäßen Anordnung erleichtert ist.

In der Zeichnung ist in

Fig.1 ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes sehr schematisch im eingesetzten Zustand gezeigt.

Fig. 2 zeigt den Formkörper gemäß Fig. 1 in Draufsicht,

5 Fig. 3 in Unteransicht und

Fig. 4 im Vertikalschnitt.

Mit 1 ist dabei stark stylisiert die Scheideninnenwand und mit 2 die Gebärmutter bezeichnet, wobei der Gebärmutter gegenüberliegend die erfindungsgemäße Anordnung, nämlich beispielsweise eine Silberhalbkugel, 3 eingesetzt ist. An der Silberhalbkugel ist  
10 über eine Öffnung 5 ein Rückholfaden bzw. -draht 4 angebracht.

Die Form des Silberkörpers ist allerdings unmaßgeblich, jedoch haben sich die Halbkugel oder die Spirale aus Gewichtsgründen und auch in Bezug auf die Handhabung beim Einsetzen bzw. Entfernen, als vorteilhaft erwiesen. Es kann natürlich auch jede andere Form, die einen entsprechenden Kontakt mit dem umliegenden Gewebe ermöglicht,  
15 verwendet werden.

Es wurde in einem Beobachtungszeitraum von drei Monaten die erfindungsgemäße, als hohle Halbkugel aus Feinsilber ausgebildete Anordnung von freiwilligen Probandinnen täglich 12 Stunden (meist nachts) in der Scheide eingesetzt getestet. In dieser Zeitspanne wurde von den Probandinnen keinerlei subjektive Beschwerden, wie Fluor, Juckreiz,  
20 Brennen, od.dgl. verspürt.

Objektiv konnte festgestellt werden, daß in diesem Zeitraum keine lokal anwendbaren Antibiotika oder Antimykotika angewendet werden mussten.

5

## Patentansprüche

1. Anordnung zur Keimreduktion bzw.- abtötung in Körperhöhlen z.B. der weiblichen Scheide, dadurch gekennzeichnet, daß sie durch einen in die Körperhöhle  
10 eingebrachter, mit dem umliegenden Gewebe kontaktierender Formkörper (3) aus medizinischem unbedenklichem Metall, z.B. Feinsilber, gebildet ist.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei Einsatz in der Körperhöhle z.B. Vagina (1), der Formkörper (3) an seinem Außenumfang direkten  
15 Kontakt mit dem umliegenden Gewebe oder Flüssigkeit hat.

3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Formkörper (3) als Hohlkörper oder Spirale ausgebildet ist.

4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß man dem Formkörper (3) ein Faden (4) oder flexibler Draht, insbesondere Silberdraht, zum  
20 Rückholen des Formkörpers aus der Körperhöhle angebracht ist.

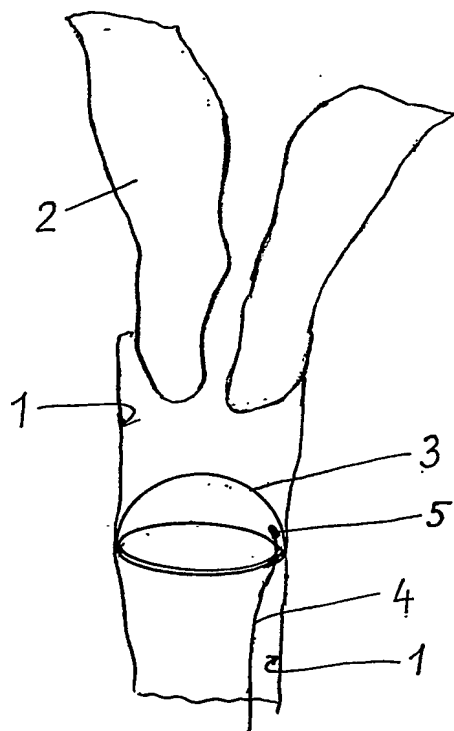


Fig. 1

Fig. 2

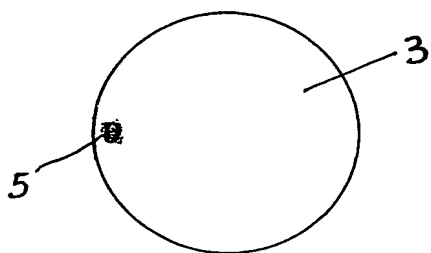


Fig. 3

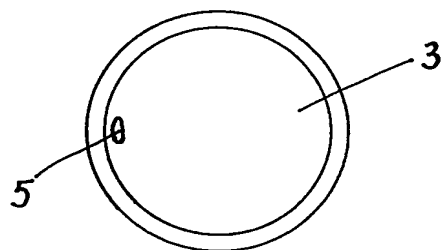
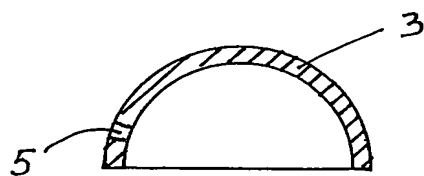


Fig. 4



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/AT2004/000440

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 A61F6/08 A61H19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61F A61K A61H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 777 748 A (ABRAMSON H,US) 11 December 1973 (1973-12-11) column 3, line 43 - column 6, line 50; figure 7	1,2,4
X	US 4 246 896 A (HORNE, JR. ET AL) 27 January 1981 (1981-01-27) column 6, line 9 - column 7, line 30; figures 1,2	1-3
Y	DE 31 25 922 A1 (PAULMANN, RICARDA, 2351 LANGWEDEL, BRAHMSEE, DE) 25 August 1983 (1983-08-25) the whole document	1-3
Y	US 2002/099449 A1 (SPEITLING ANDREAS WERNER) 25 July 2002 (2002-07-25) the whole document	1-3
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 April 2005

Date of mailing of the international search report

12/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lickel, A

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/AT2004/000440

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>WO 93/12836 A (MARCHESI, FABIO) 8 July 1993 (1993-07-08) the whole document</p>	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/AT2004/000440

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3777748	A	11-12-1973	BE 752452 A1	24-12-1970
			CA 966747 A1	29-04-1975
			CH 549998 A	14-06-1974
			CY 725 A	21-02-1974
			DE 2030792 A1	08-04-1971
			FR 2051261 A5	02-04-1971
			GB 1311701 A	28-03-1973
			IL 34795 A	30-06-1974
			JP 51006475 B	27-02-1976
			MY 2174 A	31-12-1974
			PH 10460 A	25-04-1977
			SE 382381 B	02-02-1976
			ZA 7004348 A	28-07-1971
US 4246896	A	27-01-1981	NONE	
DE 3125922	A1	25-08-1983	NONE	
US 2002099449	A1	25-07-2002	DE 20020649 U1	11-04-2002
WO 9312836	A	08-07-1993	IT 1255984 B	17-11-1995
			AU 3366493 A	28-07-1993
			WO 9312836 A1	08-07-1993

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2004/000440

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 A61F6/08 A61H19/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 A61F A61K A61H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 777 748 A (ABRAMSON H,US) 11. Dezember 1973 (1973-12-11) Spalte 3, Zeile 43 - Spalte 6, Zeile 50; Abbildung 7	1,2,4
X	US 4 246 896 A (HORNE, JR. ET AL) 27. Januar 1981 (1981-01-27) Spalte 6, Zeile 9 - Spalte 7, Zeile 30; Abbildungen 1,2	1-3
Y	DE 31 25 922 A1 (PAULMANN, RICARDA, 2351 LANGWEDEL, BRAHMSEE, DE) 25. August 1983 (1983-08-25) das ganze Dokument	1-3
Y	US 2002/099449 A1 (SPEITLING ANDREAS WERNER) 25. Juli 2002 (2002-07-25) das ganze Dokument	1-3

-/-

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. April 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/05/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lickel, A



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2004/000440

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>WO 93/12836 A (MARCHESI, FABIO)  8. Juli 1993 (1993-07-08)  das ganze Dokument</p> <p>-----</p>	1

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2004/000440

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3777748	A	11-12-1973	BE	752452 A1	24-12-1970
			CA	966747 A1	29-04-1975
			CH	549998 A	14-06-1974
			CY	725 A	21-02-1974
			DE	2030792 A1	08-04-1971
			FR	2051261 A5	02-04-1971
			GB	1311701 A	28-03-1973
			IL	34795 A	30-06-1974
			JP	51006475 B	27-02-1976
			MY	2174 A	31-12-1974
			PH	10460 A	25-04-1977
			SE	382381 B	02-02-1976
			ZA	7004348 A	28-07-1971
US 4246896	A	27-01-1981	KEINE		
DE 3125922	A1	25-08-1983	KEINE		
US 2002099449	A1	25-07-2002	DE	20020649 U1	11-04-2002
WO 9312836	A	08-07-1993	IT	1255984 B	17-11-1995
			AU	3366493 A	28-07-1993
			WO	9312836 A1	08-07-1993